

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 036 984

A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 81101860.5

51

Int. Cl.³: F 16 L 41/00
F 24 D 19/00

22

Anmeldetag: 13.03.81

30

Priorität: 02.04.80 DE 3012854

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.10.81 Patentblatt 81.40

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71

Anmelder: Firma Maile + Grammer GmbH
Rohrverteilerbau
Kornstrasse 1
D-7407 Rottenburg 15-Ergenzingen(DE)

72

Erfinder: Grammer, Meinrad
Geigerweg 4
D-7407 Rottenburg 15-Ergenzingen(DE)

74

Vertreter: Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing.
Hindenburgstrasse 65
D-7410 Reutlingen(DE)

54

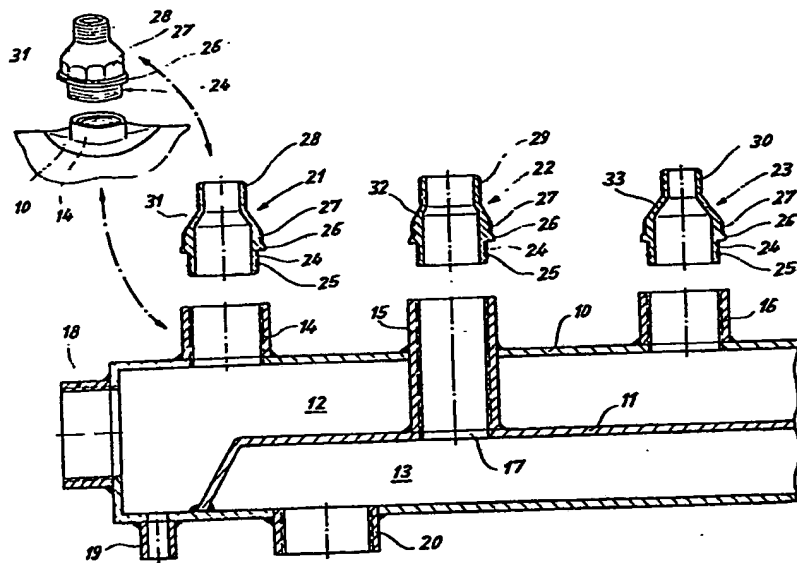
Rohrleitungsverteiler, insbesondere für Warmwasserheizungen.

57

Die Erfindung betrifft einen Rohrleitungsverteiler für Vor- und Rücklaufleitungen, insbesondere für Warmwasserheizungen. Die Rohrleitungsanschlüsse (14 - 16), die aus einem langgestreckten Verteilergehäuse (10) nach außen geführt sind, das durch eine in Längsrichtung verlaufende Innenwandung (11) in einen Vorlaufraum (12) und einen Rücklaufraum (13) unterteilt ist, weisen alle eine einheitliche Länge und einen einheitlichen Durchmesser auf. Anschlußleitungen unterschiedlichen Durchmessers werden über vorgefertigte unterschiedliche Reduzierstücke (21 - 23) an die herausgeführten Rohrleitungsanschlüsse (14 - 16) des Verteilergehäuses (10) angeschlossen.

./...

EP 0 036 984 A2



1

5

10

Rohrleitungsverteiler, insbesondere
für Warmwasserheizungen

Die Erfindung betrifft einen Rohrleitungsverteiler für
15 Vor- und Rücklaufleitungen, insbesondere für Warmwasser-
heizungen, mit einem in Längsrichtung durch eine Wand
in einen Vorlaufraum und einen Rücklaufraum unterteilten
langgestreckten Verteilergehäuse und mit aus dem Vor-
laufraum und dem Rücklaufraum nach außen geführten
20 Rohrleitungsanschlüssen.

Rohrleitungsverteiler der vorstehend genannten Art sind
bereits vorgeschlagen worden und durch die DE-PS
21 16 982 bekannt. Bei diesem bekannten Rohrleitungs-
25 verteiler, der hervorragend geeignet ist, haben die
Rohrleitungsanschlüsse eine vom Durchmesser der anzu-
schließenden Verteilerleitung abhängige und an genormte
Anlagenteile angepaßte Länge und sind vorzugsweise als
Reduzieraufsätze ausgebildet, bei denen der Leitungs-
30 querschnitt stufenweise auf verschiedene Normquerschnitte
in vorgegebenen und an weitere Normmaße angepaßten Ab-
ständen vom Rohrstück verringert ist.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, einen
35 Rohrleitungsverteiler, insbesondere für kleinere Hei-

1

zungsanlagen, zu schaffen, bei welchem die Herstellung
der Rohrleitungsanschlüsse vereinfacht und die Umstellung
5 auf unterschiedliche Durchmesser der Anschlußrohre vereinfacht sind.

Die gestellte Aufgabe wird mit einem Rohrleitungsverteiler der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch
10 gelöst, daß die Rohrleitungsanschlüsse einheitliche Länge und einheitlichen Durchmesser aufweisen und zum lösbaren Verankern von vorgefertigten unterschiedlichen Reduzierstücken vorgegebener Länge ausgebildet sind. Vorteilhafterweise können hierbei die Rohrleitungs-
15 anschlüsse mit dem Verteilergehäuse verschweißte Innengewindemuffen sein und die Reduzierstücke an beiden Seiten Außengewindeabschnitte mit verschiedenen Durchmessern und dazwischen einen konischen Reduzierbereich und einen Ansatzbereich für ein Werkzeug aufweisen.
20 Weitere vorteilhafte Merkmale des Erfindungsgegenstandes sind in Unteransprüchen aufgeführt.

Durch die angespannte Energiesituation bedingt werden auch bei kleineren Heizungsanlagen, beispielsweise durch
25 den zusätzlichen Einsatz von Wärmepumpen und Solaranlagen, zusätzliche Rohranschlüsse oder Änderungen der Rohranschlußverteilung an Rohrleitungsverteileranlagen erforderlich. Diese Maßnahmen werden durch einen erfindungsgemäß ausgebildeten Rohrleitungsverteiler erleichtert. In die einheitlich ausgebildeten Rohrleitungs-
30 anschlüsse des Rohrleitungsverteilers lassen sich wahlweise unterschiedliche Reduzierstücke einsetzen, welche die Verbindung zu einem Vorlauf- oder Rücklaufrohr beliebigen Durchmessers erlauben. Durch die Ausbildung
35 der Teile als Schraubverbindungssteile ist eine rasche

1

Montage gewährleistet und lassen sich die Verbindungen bei Bedarf auch wieder leicht lösen. Bei der Kombination
5 vorhandener Heizungsanlagen mit zusätzlichen Wärmeerzeugern, die zusammengeschaltet werden müssen, tritt häufiger als erwartet auch eine Umverteilung der Rohrleitungsanschlüsse auf, die sich an einem erfindungsgemäß ausgebildeten Rohrleitungsverteiler leicht durch-
10 führen läßt.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert, die einen Teillängsschnitt durch einen Rohr-
15 leitungsverteiler mit einigen Rohrleitungsanschlüssen und verschiedenen Reduzierstücken zeigt.

Die Zeichnung zeigt ein Verteilergehäuse 10 mit rechteckigem oder quadratischem Querschnitt, das durch eine
20 innere, in Längsrichtung verlaufende Wandung 11 in einen Vorlaufraum 12 und einen Rücklaufraum 13 unterteilt ist. Das Gehäuse 10 kann einen Aufbau haben, wie er in der Patentschrift 21 16 982 beschrieben ist. Auf der Oberseite des Verteilergehäuses 10 sind in gleichmäßigen
25 Abständen Öffnungen ausgebildet, in welche als Innengewindemuffen ausgebildete Rohrleitungsanschlüsse 14, 15 und 16 eingeschweißt sind, die alle den gleichen Durchmesser haben. Jede zweite Innengewindemuffe ist durch den Vorlaufraum 12 hindurch bis zu einer Öffnung
30 17 in der Innenwandung 11 geführt, bildet also einen Rohrleitungsanschluß zum Rücklaufraum 13, während die benachbarten Rohrleitungsanschlüsse 14, 16 Anschlüsse zum Vorlaufraum 12 des Verteilergehäuses 10 bilden. In der Zeichnung sind noch ein seitlicher Vorlauf-Rohr-
35 leitungsanschluß 18, ein kleinerer Rohrleitungsanschluß 19

1

für eine Entleerungsleitung und ein unterer Rücklauf-Rohrleitungsanschluß 20 eingezeichnet.

5

In die Rohrleitungsanschlüsse lassen sich wahlweise verschiedene Reduzierstücke einsetzen, von denen in der Zeichnung drei dargestellt sind. Ein erstes Reduzierstück 21 ist oberhalb des Rohrleitungsanschlusses 14, ein zweites Reduzierstück 22 oberhalb des Rohrleitungsanschlusses 15 und ein drittes Reduzierstück 23 oberhalb des Rohrleitungsanschlusses 16 angeordnet. Alle Reduzierstücke 21 - 23 weisen an ihrem unteren Ende einen in die einheitlichen Innengewinde der Rohrleitungsanschlüsse 14 - 16 passenden Außengewindeabschnitt 24 auf, der eine Ringnut besitzt, in welche ein Dichtungsring 25 eingelegt ist. An den in einem Außenflansch 26 endenden Außengewindeabschnitt 25 schließt sich ein Werkzeug-Ansatzbereich 27 an, der bei den dargestellten Reduzierstücken für den Ansatz eines Maulschlüssels polygonal ausgebildet ist. Der Werkzeug-Ansatzbereich könnte aber auch zylindrisch und mit einer Längsriffelung zum Ansatz von Rohrzangen gestaltet sein.

Jedes der drei Reduzierstücke 21, 22, 23 weist an seinem oberen Ende einen Außengewindeabschnitt 28, 29 oder 30 auf, der sich unter den einzelnen Reduzierstücken durch seinen Durchmesser unterscheidet und den Anschluß unterschiedlicher Normrohre erlaubt. Entsprechend dem unterschiedlichen Durchmesser der oberen Außengewindeabschnitte 28, 29 und 30 hat auch der konische Verbindungsreich 31, 32 oder 33 der einzelnen Reduzierstücke 21 - 23, der zwischen dem Werkzeug-Ansatzbereich 27 und den oberen Außengewindeabschnitten 28, 29 und 30 verläuft, unterschiedliche Konizität. Auch der obere Außengewindeab-

1

schnitt 28, 29 oder 30 kann in nicht dargestellter Weise mit einem Dichtungsring besetzt sein.

5

Die Länge der Reduzierstücke 21, 22, 23 kann gleich oder aber in Abhängigkeit vom Anschlußrohrdurchmesser so unterschiedlich sein, daß bei Verwendung handelsüblicher oder genormter Muffenabsperrorgane die Spindelhöhe dieser
10 Organe in allen parallelen Anschlußrohren die gleiche ist.

15

20

25

30

35

1

5

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Rohrleitungsverteiler für Vor- und Rücklaufleitungen,
insbesondere für Warmwasserheizungen, mit einem in
10 Längsrichtung durch eine Innenwandung in einen Vor-
laufraum und einen Rücklaufraum unterteilten lang-
gestreckten Verteilergehäuse und mit aus dem Vorlauf-
raum und dem Rücklaufraum nach außen geführten Rohr-
leitungsanschlüssen, dadurch gekennzeichnet, daß die
15 Rohrleitungsanschlüsse (14, 15, 16) einheitliche
Länge und einheitliche Durchmesser aufweisen und zum
lösbaren Verankern von vorgefertigten unterschied-
lichen Reduzierstücken (21, 22, 23) vorgegebener
Länge ausgebildet sind.
20
2. Rohrleitungsverteiler nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Rohrleitungsanschlüsse (14, 15, 16,
18, 20) mit dem Verteilergehäuse (10) verschweißte
Innengewindemuffen sind und die Reduzierstücke (21,
25 22, 23) an beiden Enden Außengewindeabschnitte (24;
28, 29, 30) mit verschiedenen Durchmessern und
dazwischen einen konischen Reduzierbereich (31, 32,
33) und einen Ansatzbereich (27) für ein Werkzeug
aufweisen.
30
3. Rohrleitungsverteiler nach Anspruch 1 und 2, dadurch
gekennzeichnet, daß mindestens im verteilerseitigen
Außengewindeabschnitt (24) der Reduzierstücke (21, 22,
23) eine Ringnut zur Aufnahme eines Dichtungsringes
35 (25) ausgebildet ist.

1

4. Reduzierbereich nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkzeug-Ansatzbereich (27) der Reduzier-
5 stücke (21, 22, 23) einen polygonalen Querschnitt aufweist.

5. Rohrleitungsverteiler nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkzeug-Ansatzbereich (27) der
10 Reduzierstücke (21 - 23) ein zylindrischer Abschnitt mit einer Längsriffelung ist.

15

20

25

30

35

